

Beschreibung

Verfahren und Vorrichtung zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer in einem
5 Telekommunikationsnetz.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer in einem Telekommunikationsnetz, bei dem die Adresse des
10 zweiten Teilnehmers nicht vom ersten Teilnehmer manuell eingegeben wird, sondern diese Verbindung automatisiert hergestellt wird. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

15 Das tägliche Leben im geschäftlichen aber auch privaten Bereich wird hinsichtlich der Kommunikationsmedien immer mehr durch das Transferieren elektronischer Dokumente bestimmt. Beispiele dafür sind etwa E-Mails, die zusätzlich beigefügte Dokumente praktisch beliebigen Typs enthalten können, sowie
20 das aus dem Bereich des Internet bekannte Up- und Downloaden von Dateien. Dabei werden etwa Textdokumente, Bilder, Musik, Videos, Programme und ähnliches transferiert. Die Fülle der denkbaren Fälle macht eine auch nur nahezu vollständige Aufzählung an dieser Stelle unmöglich. Die angeführte
25 Aufzählung kann daher nicht als Einschränkung verstanden werden. Im Folgenden wird daher der allgemeine Begriff „Objekt“ an Stelle von genaueren Spezifizierungen verwendet.

Zentrales Problem bei dieser Art von Datenverkehr ist es,
30 eine einfache Möglichkeit zu schaffen, mit dem Autor eines Objekts oder einer im Bezug auf dieses Objekt zur Auskunft befähigten Person Kontakt aufzunehmen. Zu diesem Zweck werden in der Regel Kontaktadressen in das Objekt aufgenommen, was

bei Textdokumenten beispielsweise direkt als Teil des
übermittelten Textes erfolgen kann.

5 Neben rein textuellen Angaben werden aber auch automatisierte
Kontaktmöglichkeiten geschaffen. Ein Beispiel dafür sind
sogenannte Links, mit Hilfe derer ein interessierter Benutzer
automatisch auf eine Internetseite einer Kontaktperson
geleitet werden kann. Auch das automatische Erstellen einer
10 E-Mail stellt eine solche Möglichkeit dar. Bekannt ist auch
das Aufbauen einer Gesprächsverbindung mit Hilfe eines
speziellen Links, der auf eine Nebenstellenanlage,
beziehungsweise eine diese steuernde Funktion verweist.

15 Eine weitere Form der Angabe einer Kontaktmöglichkeit ist die
Verwendung von sogenannten Attributen, die an ein Objekt
angehängt werden. Diese sind im eigentlichen Sinne nicht
Inhalt eines Objektes, sondern werden vielmehr an dieses
20 angehängt, wenngleich das Objekt in der Regel nur als Ganzes,
also mit Attributen transferiert werden kann. Für die Belange
der vorliegenden Erfindung besteht ein Objekt also zumindest
aus eigentlichem Inhalt und einem oder mehreren Attributen.
Als Attribute können beispielsweise der Name einer
25 Ansprechperson, deren physische Adresse oder E-Mail-Adresse,
sowie weitere Angaben, etwa Speicherdatum, Dateigröße und
ähnliches vorgesehen werden. Attribute liegen dabei zum
Beispiel in einem sogenannten „Header-Bereich“ eines Objektes.

30 Nach dem Stand der Technik existiert keine Möglichkeit, eine
automatisierte Verbindung zu einem Gesprächspartner
aufzubauen, ohne den Inhalt eines Objektes zu verändern. In
der Regel muss daher eine als Attribut übermittelte Adresse
eines Teilnehmers in einem Telekommunikationsnetz händisch
eingetragen werden.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, welches den Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer in einem

5 Telekommunikationsnetz in einfacher Weise ermöglicht.

Dies geschieht erfindungsgemäß mit einem Verfahren der eingangs genannten Art,

- bei dem ein für die Verwendung auf einem Computer
10 vorgesehenes Objekt erstellt wird,
- bei dem als Attribut eine dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse in dieses Objekt eingefügt wird,
- bei dem dieses Objekt zum ersten Teilnehmer übermittelt
15 und dort auf einem Computer gespeichert wird,
- bei dem mit Hilfe einer Funktion, die vom ersten Teilnehmer aktiviert wird, die dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse aus dem Attribut des Objektes ausgelesen wird und
20 - bei dem die Verbindung zwischen erstem und zweitem Teilnehmer mit Hilfe dieser Adresse aufgebaut wird.

Vorteilhaft ist dabei der automatisierte Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer
25 eines Telekommunikationsnetzes, wobei der zweite Teilnehmer im allgemeinen der Autor eines Objekts oder eine im Bezug auf dieses Objekt zur Auskunft befähigte Person ist. Dabei wird die dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse als Attribut in ein Objekt eingefügt,
30 etwa durch den Autor selbst. In Folge wird dieses Objekt zum ersten Teilnehmer transferiert, beispielsweise per E-Mail, via Datenträger oder auch mittels Download von einer Internetseiten und dort transient oder permanent gespeichert.

Zwecks Kontaktaufnahme mit dem zweiten Teilnehmer aktiviert der erste Teilnehmer danach eine Funktion, welche die dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Adresse aus dem Attribut ausliest und die gewünschte Verbindung aufbaut. In der Regel
5 wird dies eine Echtzeitkommunikationsverbindung sein, etwa eine Gesprächsverbindung oder eine Multimedialverbindung, denkbar ist natürlich auch das Versenden von Textnachrichten, beispielsweise mit Hilfe des Short Message Service, kurz SMS. Die Echtzeitkommunikation ist dabei nicht nur auf
10 verbindungsorientierte Telekommunikationsnetze beschränkt, sondern erstreckt sich selbstverständlich auch auf paketvermittelte Telekommunikationsnetze.

Es wird darauf hingewiesen, dass als Computer in diesem
15 Zusammenhang selbstverständlich auch Laptops, Palmtops und ähnliche Geräte, mit denen Objekte bearbeitet werden können, zu verstehen sind.

Die Aufgabe der Erfindung wird weiterhin mit einem Verfahren
20 gelöst,

- bei dem ein für die Verwendung auf einem Computer vorgesehenes Objekt erstellt wird,
- bei dem als Attribut eine dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Identifikation in dieses Objekt eingefügt
25 wird,
- bei dem dieses Objekt zum ersten Teilnehmer übermittelt und dort auf einem Computer gespeichert wird,
- bei dem mit Hilfe einer Funktion, die vom ersten Teilnehmer aktiviert wird, die dem zweiten Teilnehmer im
30 Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse anhand der im Attribut des Objektes enthaltenen Identifikation ermittelt wird und

- bei dem die Verbindung zwischen erstem und zweitem Teilnehmer mit Hilfe dieser Adresse aufgebaut wird.

Wesentlicher Unterschied zu der bereits angeführten Lösung
5 ist hier das Einfügen einer Identifikation des zweiten
Teilnehmers in das Attribut des Objektes, beispielsweise
dessen Name, gegebenenfalls inklusive weiterer Information
wie etwas dessen Adresse. Mit Hilfe dieser Identifikation
10 wird durch eine Funktion die eigentliche Adresse des zweiten
Teilnehmer im Telekommunikationsnetz ermittelt. Ein Mittel
zur Zuordnung von Adresse zu Identifikation ist eine Tabelle,
auf welche die Funktion zugreift. Im einfachsten Falle
umfasst die Tabelle zwei Spalten, eine für beispielsweise den
Namen eines Teilnehmers und eine für die diesem Teilnehmer
15 zugeordnete Adresse im Telekommunikationsnetz. Als
Speicherort für diese Tabelle ist einerseits jener Computer
denkbar, auf dem auch die Funktion zum Aufbau der Verbindung
aktiviert wird, andererseits aber auch jeder anderer
Speicherort, zu dem dieser Computer Zugriff hat, etwa ein in
20 einem Computernetz zentral verwaltetes Telefonverzeichnis
oder ein Datenträger. Bei entsprechendem Aufbau der
Identifikation ist die Ermittlung einer Adresse auch mit
Hilfe eines Algorithmus denkbar. Beispielsweise kann ein
erster Teil der Adresse mit Hilfe eines ersten Attributs
25 ermittelt werden, ein zweiter Teil der Adresse mit einem
zweiten Attribut.

Vorteilhaft ist es auch,

- wenn die im Attribut des Objektes enthaltene
30 Identifikation mit Hilfe der vom ersten Teilnehmer
aktivierten Funktion in das Telekommunikationsnetz
übermittelt wird,

- wenn dort die Adresse des zweiten Teilnehmers anhand dieser Identifikation ermittelt wird und
- wenn die Verbindung zum zweiten Teilnehmer aufgebaut wird.

5 Bei dieser Variante der Erfindung erfolgt die Zuordnung Adresse/Identifikation des zweiten Teilnehmers im Telekommunikationsnetz selbst. In diesem Falle wird die Identifikation mit Hilfe der vom ersten Teilnehmer aktivierten Funktion in das Telekommunikationsnetz
10 übermittelt und dort ausgewertet, beziehungsweise in Folge auch die Verbindung aufgebaut. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die erforderlichen Daten von einem Betreiber eines Telekommunikationsnetzes zentral zur Verfügung gestellt werden oder es sich um eine firmeninterne Nebenstellenanlage
15 handelt.

Vorteilhaft ist auch eine Variante der Erfindung,
- bei der als Objekt eine E-Mail vorgesehen wird,
- bei der als Identifikation eine E-Mail-Adresse des zweiten
20 Teilnehmers herangezogen wird und
- bei der die Adresse des zweiten Teilnehmers im Telekommunikationsnetz anhand dieser E-Mail-Adresse ermittelt wird.

25 In diesem Falle wird vorteilhaft eine ohnehin vorhandene Identifikation des zweiten Teilnehmers herangezogen, um seine Adresse im Telekommunikationsnetz zu bestimmen. Somit kann mit dem Absender einer Nachricht nicht nur Kontakt aufgenommen werden, indem diese beantwortet wird, sondern
30 auch dadurch, dass das erfindungsgemäße Verfahren angewandt wird. Für die Beantwortung wird also nicht dasselbe Übermittlungsverfahren herangezogen, wie für den Empfang der Nachricht, sondern ein anderes, nämlich das erfindungsgemäße

Verfahren. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Beantwortung einer E-Mail weniger zweckmäßig erscheint, als mit dem Absender ein Telefonat zu führen.

- 5 Die Aufgabe der Erfindung wird weiterhin mit einem Computer gelöst, welcher zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehen ist,
- wobei dieser Mittel zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer anhand einer dem
 - 10 zweiten Teilnehmer zugeordneten Adresse beinhaltet und
 - wobei dieser eine Funktion zum Auslesen der dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Adresse aus einem Attribut eines Objektes dieses Computers umfasst.
- 15 Es wird ein Vorrichtung angegeben, mit welcher der automatisierte Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes möglich wird, wobei der zweite Teilnehmer im allgemeinen der Autor eines Objekts oder einer im Bezug auf dieses Objekt zur
- 20 Auskunft befähigte Person ist. Dabei umfasst das Attribut eines Objekts die dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse. Diese dient beispielsweise als Eingangsparameter eines im Computer integrierten Modems.
- 25
- Es wird darauf hingewiesen, dass die beim Verfahren genannten Vorteile auch gleichermaßen für die Vorrichtung gelten, sowie dass als Computer auch artverwandte Gerät gelten, etwa Laptops, Palmtops und ähnliches, sowie Mobiltelefone, soweit
- 30 diese zur Verwaltung von Objekten geeignet sind.

Die Aufgabe der Erfindung wird schließlich mit einem Computer gelöst, welcher zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehen ist,

- wobei dieser Mittel zum Aufbau einer Verbindung zwischen
5 einem ersten und einem zweiten Teilnehmer anhand einer dem zweiten Teilnehmer zugeordneten Adresse beinhaltet,
- wobei dieser eine Funktion zum Auslesen einer dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Identifikation aus einem Attribut eines Objektes dieses Computers umfasst und
- 10 - wobei dieser eine Funktion zur Ermittlung der dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Adresse anhand dieser Identifikation umfasst.

Wesentlicher Unterschied zu der bereits angeführten Lösung
15 ist hier, dass im Attribut des Objektes nicht die Adresse eines zweiten Teilnehmers selbst enthalten ist, sondern eine ihm zugeordnete Identifikation. Der Computer umfasst in diesem Fall also eine Funktion zum Auslesen der Identifikation aus dem Attribut, sowie eine weitere Funktion
20 zur Zuordnung einer Adresse des zweiten Teilnehmers im Telekommunikationsnetz zu dieser Identifikation. Die Trennung in zwei separate Funktionen ist dabei nicht zwingend erforderlich. Vielmehr können beide Aufgaben auch von ein und derselben Funktion übernommen werden.

25 Die Erfindung wird anhand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert, welches den Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer in einem Telekommunikationsnetz unter Zuhilfenahme
30 von erfindungsgemäßen Objekten und Funktionen betrifft.

Es zeigen:

Figur 1: einen Computer PC, in dem verschiedene erfindungsgemäße Objekte OBJ und Funktionen F verwaltet werden;

Figur 2: ein Ablaufdiagramm einer beispielhaften,
5 erfindungsgemäßen Funktion F zum Aufbau einer Verbindung;

Figur 1 zeigt einen Computer PC, in dem verschiedene erfindungsgemäße Objekte OBJ und Funktionen F verwaltet werden. Diese sind ein erstes Objekt vom Typ x OBJ1x, ein
10 zweites Objekt vom Typ y OBJ2y, ein drittes Objekt vom Typ x OBJ3x, ein viertes Objekt vom Typ y OBJ4y und ein fünftes Objekt vom Typ z OBJ5z. Darüber hinaus werden im Computer PC eine erste Funktion Fx, eine zweite Funktion Fy und eine dritte Funktion F, sowie ein Vermittlungsdienst VD verwaltet.

15

Die Funktion der in der Figur 1 dargestellten Anordnung ist wie folgt:

Alle Objekte vom Typ x, im konkreten Fall das erste Objekt
20 OBJ1x und das dritte Objekt OBJ3x, können mit Hilfe der ersten Funktion Fx bearbeitet werden, andere Typen jedoch nicht. Dieser Umstand wird mit durchgezogen gezeichneten Pfeile symbolisiert. Beispielsweise kann die erste Funktion Fx innerhalb eines Textverarbeitungsprogramms zur Verfügung
25 stehen. Der Inhalt der Objekte des Typs x besteht in diesem Falle aus Texten. Zusätzlich beinhalten die Objekte auch Attribute, die zum Aufbau einer Verbindung geeignet sind.

Alle Objekte vom Typ y, im konkreten Fall das zweite Objekt
30 OBJ2y und das vierte Objekt OBJ4y, können mit Hilfe der zweiten Funktion Fy bearbeitet werden, andere Typen jedoch nicht. Dieser Umstand wird mit durchgezogen gezeichneten

Pfeilen symbolisiert. Beispielsweise können für Objekte des Typs y grafische Datenformate vorgesehen sein.

Schließlich wird im Computer PC auch eine dritte Funktion F
5 verwaltet, die zur Bearbeitung aller drei vorhandenen Typen
geeignet ist. In der Regel wird sich die Bearbeitung in
diesem Falle auf jene Verfahrensschritte beschränken, die für
den Aufbau einer Verbindung in einem Telekommunikationsnetz
erforderlich sind. Welche Objekte OBJ als Eingang für die
10 dritte Funktion F geeignet sind, wird durch strichliert
gezeichnete Pfeile symbolisiert. Im konkreten Fall kann das
erfindungsgemäße Verfahren auf das fünfte Objekt OBJ5z nur
mit Hilfe der dritten Funktion F angewandt werden. Dies ist
beispielsweise dann der Fall, wenn ein für die Bearbeitung von
15 Objekten des Typs z vorgesehenes Programm keine
erfindungsgemäße Funktion umfasst. Um einem Nutzer eines
Computers PC das erfindungsgemäße Verfahren trotzdem
zugänglich zu machen, kann ein eigens für diesen Zweck
erstelltes Programm zur Verfügung gestellt werden.

20 Alle drei Funktionen F leiten die Anforderung zum Aufbau
einer Verbindung an den Vermittlungsdienst VD weiter, der
zentrale, von den verschiedenen Typen unabhängige, Aufgaben
übernimmt. Dies kann unter anderem zum Beispiel die Steuerung
25 eines Modems sein.

Die Figur 2 zeigt ein Ablaufdiagramm einer beispielhaften,
erfindungsgemäßen Funktion F zum Aufbau einer Verbindung.

30 Die Funktion des in der Figur 2 dargestellten Ablaufdiagramms
ist wie folgt:

Ausgehend von einem Zustand Start beginnt der durch den ersten Teilnehmer initiierte Ablauf der Funktion F. Zu Beginn werden die im Objekt enthaltenen Attribute ausgelesen. Danach wird überprüft, ob darin eine Rufnummer zu einem Teilnehmer
5 eines Telekommunikationsnetzes enthalten ist. Trifft dies zu, so wird dem ersten Teilnehmer die Rufnummer angezeigt und in Folge die Verbindung zum zweiten Teilnehmer aufgebaut. Sodann wechselt die Funktion in den Zustand Ende.

10 Kann keine Rufnummer ausgelesen werden, so wird überprüft, ob eine dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Identifikation als Attribut enthalten ist. Wenn ja, dann wird mit Hilfe einer Tabelle die dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Rufnummer anhand dieser Identifikation ermittelt. In Folge wird
15 wiederum die Rufnummer angezeigt, die Verbindung zum zweiten Teilnehmer aufgebaut und in den Zustand Ende gewechselt.

Ist jedoch weder eine Rufnummer als Attribut enthalten, noch eine Identifikation, mit der die Rufnummer des zweiten
20 Teilnehmers ermittelt werden kann, so wird der Funktionsablauf direkt zum Zustand Ende verzweigt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer eines

5 Telekommunikationsnetzes,

dadurch gekennzeichnet,

- dass ein für die Verwendung auf einem Computer PC vorgesehenes Objekt OBJ erstellt wird,

10 - dass als Attribut eine dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse in dieses Objekt OBJ eingefügt wird,

- dass dieses Objekt OBJ zum ersten Teilnehmer übermittelt und dort auf einem Computer PC gespeichert wird,

15 - dass mit Hilfe einer Funktion F, die vom ersten Teilnehmer aktiviert wird, die dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse aus dem Attribut des Objektes OBJ ausgelesen wird und

- dass die Verbindung zwischen erstem und zweitem Teilnehmer mit Hilfe dieser Adresse aufgebaut wird.

20

2. Verfahren zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer eines

Telekommunikationsnetzes,

dadurch gekennzeichnet,

25 - dass ein für die Verwendung auf einem Computer PC vorgesehenes Objekt OBJ erstellt wird,

- dass als Attribut eine dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Identifikation in dieses Objekt OBJ eingefügt wird,

30 - dass dieses Objekt OBJ zum ersten Teilnehmer übermittelt und dort auf einem Computer PC gespeichert wird,

- dass mit Hilfe einer Funktion F, die vom ersten Teilnehmer aktiviert wird, die dem zweiten Teilnehmer im Telekommunikationsnetz zugeordnete Adresse anhand der im

Attribut des Objektes OBJ enthaltenen Identifikation ermittelt wird und

- dass die Verbindung zwischen erstem und zweitem Teilnehmer mit Hilfe dieser Adresse aufgebaut wird.

5

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet ,

- dass die im Attribut des Objektes OBJ enthaltene Identifikation mit Hilfe der vom ersten Teilnehmer aktivierten Funktion F in das Telekommunikationsnetz 10 übermittelt wird,
- dass dort die Adresse des zweiten Teilnehmers anhand dieser Identifikation ermittelt wird und
- dass die Verbindung zum zweiten Teilnehmer aufgebaut wird.

15

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet ,

- dass als Objekt OBJ eine E-Mail vorgesehen wird
- dass als Identifikation eine E-Mail-Adresse des zweiten 20 Teilnehmers herangezogen wird und
- dass die Adresse des zweiten Teilnehmers im Telekommunikationsnetz anhand dieser E-Mail-Adresse ermittelt wird.

25 5. Computer PC, welcher zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4 vorgesehen ist, wobei dieser Mittel zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer anhand einer dem zweiten Teilnehmer zugeordneten Adresse beinhaltet,

30 dadurch gekennzeichnet ,

- dass dieser eine Funktion zum Auslesen der dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Adresse aus einem Attribut eines Objektes OBJ dieses Computers PC umfasst.

6. Computer PC, welcher zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4 vorgesehen ist, wobei dieser Mittel zum Aufbau einer Verbindung zwischen einem ersten und
- 5 einem zweiten Teilnehmer anhand einer dem zweiten Teilnehmer zugeordneten Adresse beinhaltet,
- dadurch gekennzeichnet ,
- dass dieser eine Funktion F zum Auslesen einer dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Identifikation aus einem Attribut
 - 10 eines Objektes OBJ dieses Computers PC umfasst und
 - dass dieser eine Funktion F zur Ermittlung der dem zweiten Teilnehmer zugeordnete Adresse anhand dieser Identifikation umfasst.

Zusammenfassung

Verfahren und Vorrichtung zum Aufbau einer Verbindung
zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer in einem
5 Telekommunikationsnetz.

Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufbau einer
Verbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Teilnehmer
in einem Telekommunikationsnetz angegeben, bei dem die
10 Adresse des zweiten Teilnehmers oder eine diesem zugeordnete
Identifikation, mit der die Adresse ermittelt werden kann, in
einem Attribut eines zur Verwendung auf einem Computer PC
bestimmten Objektes OBJ enthalten ist. Mit Hilfe einer
Funktion F wird die Adresse oder Identifikation aus dem
15 Attribut ausgelesen und die Verbindung in Folge automatisch
aufgebaut.

Fig. 1

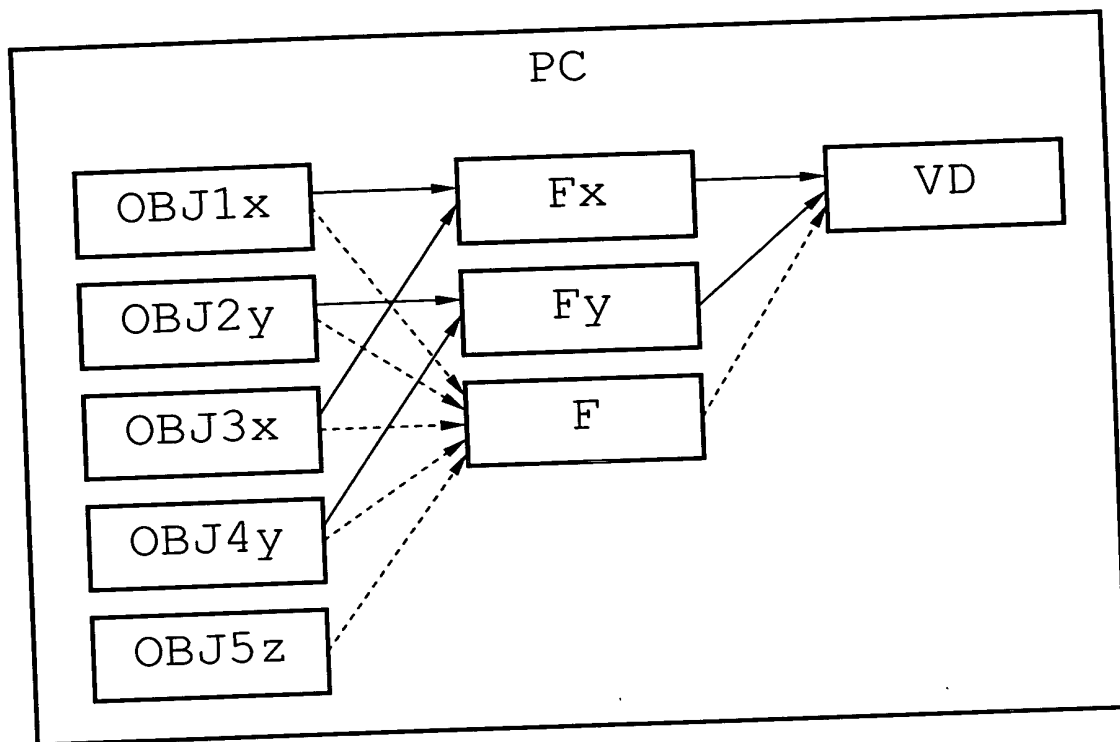


Fig. 1

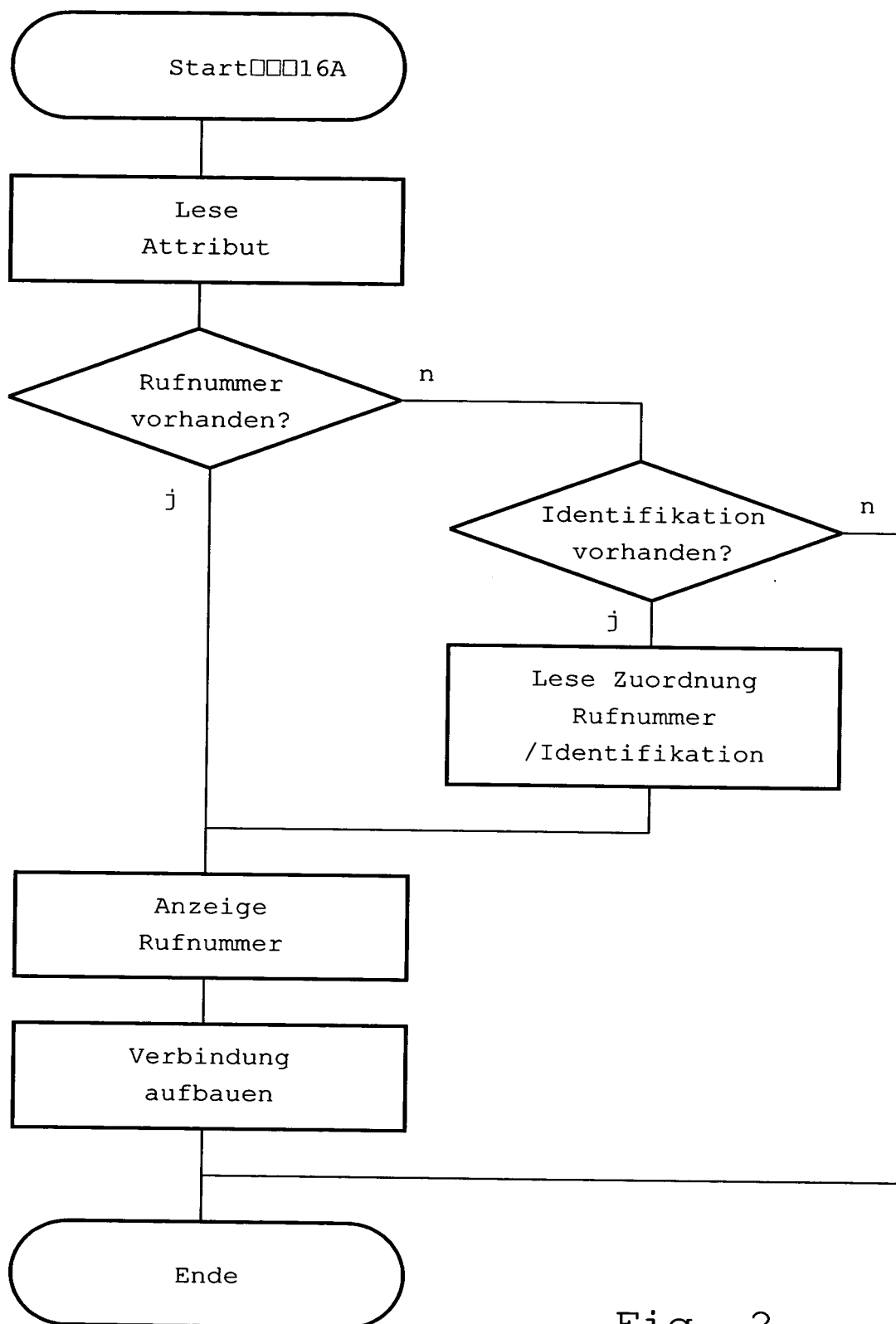


Fig. 2